



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Dirección General de Estudios de Posgrado

Facultad de Ciencias Biológicas

Unidad de Posgrado

**Diversidad de murciélagos frugívoros y de las especies
de plantas que diseminan en el bosque montano,
cafetales con sombra y áreas abiertas de la Cordillera
Real Oriental, Cajamarca, Perú**

TESIS

Para optar el Grado Académico de Magíster en Zoología con
mención en Ecología y Conservación

AUTOR

Sandra Karen VELAZCO SALVATIERRA

ASESOR

Víctor Raúl PACHECO TORRES

Lima, Perú

2017



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Velazco, S. (2017). *Diversidad de murciélagos frugívoros y de las especies de plantas que diseminan en el bosque montano, cafetales con sombra y áreas abiertas de la Cordillera Real Oriental, Cajamarca, Perú*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ciencias Biológicas, Unidad de Posgrado]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

1309



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
(Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA)

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS



VICEDECANATO DE INVESTIGACION Y POSGRADO

UNIDAD DE POSGRADO

Exped. N° 147-UPG-FCB-2017

361
2-12-14

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR AL GRADO ACADÉMICO
DE MAGÍSTER EN ZOOLOGÍA**

Siendo las 14:45 horas del día 23.10.14 en el Salón de Grados de la Facultad de Ciencias Biológicas, el Jurado Examinador presidido por:

Dr. Dan Erick Vivas Ruíz	e integrado por
Dra. Diana Fernanda Silva Dávila	(Miembro)
Dr. César Augusto Aguilar Puntriano	(Miembro)
Mg. Esther Cox Ramos	(Miembro)
Mg. José Eduardo Roque Gamarra	(Miembro)
PhD. Víctor Raúl Pacheco Torres	(Asesor)

Se reunió para la sustentación oral y pública de la Tesis para optar al Grado Académico de Magíster en Zoología con mención en Ecología y Conservación que solicitara la Bachiller Doña **SANDRA KAREN VELAZCO SALVATIERRA**.

Después de darse lectura al Expediente N° 147-UPG-FCB-2017, en el que consta haberse cumplido con todas las disposiciones reglamentarias, los señores miembros del Jurado, recepcionaron la exposición de la Tesis Titulada:

"DIVERSIDAD DE MURCIÉLAGOS FRUGÍVOROS Y DE LAS ESPECIES DE PLANTAS QUE DISEMINAN EN EL BOSQUE MONTANO, CAFETALES CON SOMBRA Y ÁREAS ABIERTAS DE LA CORDILLERA REAL ORIENTAL, CAJAMARCA, PERÚ", y formuladas las preguntas, éstas fueron absueltas por la graduando.

RESUMEN

La Cordillera Real Oriental del norte de Perú presenta un paisaje montano fragmentado producto del uso del suelo para la agricultura y ganadería; sin embargo, se desconoce el impacto de estas actividades sobre la fauna local. Por ello, para conocer si la diversidad de murciélagos frugívoros y las plantas que diseminan difieren entre el bosque montano y hábitats modificados como los cafetales con sombra y las áreas abiertas, se realizó una evaluación durante la estación seca (2008 y 2009) y lluviosa (2010) en los alrededores del Santuario Nacional Tabaconas Namballe. Se capturó 926 individuos distribuidos en 14 especies. La riqueza, diversidad y abundancia total de murciélagos frugívoros fue similar entre los hábitats evaluados, a diferencia de la abundancia a nivel de especie que difirió estadísticamente. *Artibeus glaucus* tuvo un registro significativamente alto en el bosque ($p < 0.05$) comparado a las áreas abiertas. Asimismo, *Carollia brevicauda* fue capturada en mayor frecuencia en el bosque ($p < 0.001$) y los cafetales con sombra ($p < 0.01$) que en las áreas abiertas. Considerando la estacionalidad, durante la estación seca la abundancia de *Sturnira erythromos* fue más significativa en el bosque comparado a los cafetales con sombra ($p < 0.05$) y las áreas abiertas ($p < 0.001$); mientras que en la estación lluviosa fue más abundante en los cafetales con sombra que en el bosque y las áreas abiertas ($p < 0.05$). Del mismo modo, en la temporada de lluvias *A. glaucus* y *A. planirostris* tuvieron registros más significativos en los cafetales con sombra ($p < 0.05$) respecto a los otros dos hábitats. Se identificaron 33 morfoespecies vegetales diseminadas por los murciélagos. No se halló diferencias significativas en la composición y ocurrencia total de registros de las morfoespecies diseminadas entre el bosque y los cafetales con sombra. Sin embargo, *C. brevicauda*, *S. oporaphilum* y *A. glaucus* presentaron diferencias significativas en la diversidad de morfoespecies vegetales diseminadas entre ambos hábitats. Se concluye que la modificación del hábitat afecta de forma diferente a las especies que cumplen un rol crítico en la regeneración del bosque.

Palabras Claves: Bosques montanos, diversidad, dispersión de semillas, murciélagos frugívoros, cafetales con sombra.

ABSTRACT

In the Andes of the north of Peru, the montane forest of the Cordillera Real Oriental has been fragmented due to the expansion of agriculture and cattle raising; however, little is known about the impacts of these activities on the local fauna. In order to evaluate changes in the diversity of frugivorous bats and seed dispersal among the montane cloud forest, shaded-coffee and open spaces, sampling was conducted during the dry (2008 and 2009) and wet season (2010), in five surrounding localities near the Santuario Nacional Tabaconas Namballe. A total of 926 bats of 14 species were captured. The richness, diversity and total abundance of bats were similar across different types of habitats; in contrast, the bat abundance per species differed significantly between the habitats. *Artibeus glaucus* had a higher abundance in the montane forest ($p < 0.05$) than open spaces. Likewise, *Carollia brevicauda* exhibited a higher abundance in the montane forest ($p < 0.001$) and shaded-coffee ($p < 0.01$) in contrast to lower abundance in open spaces. In terms of seasonality, the abundance of *Sturnira erythromos* showed significantly variation between the habitats. During the dry season, this species had more significative number of captures in the montane forest compare to shaded-coffee ($p < 0.05$) and open spaces ($p < 0.001$), whereas during the wet season *S. erythromos* had more abundance in shaded-coffee than in the montane forest and open spaces ($p < 0.05$). A similar effect of seasonality was observed in *A. glaucus* and *A. planirostris*. Both species had significantly higher abundance in shaded-coffee than in other two habitats ($p < 0.05$). It was registered 33 morphospecies of plants dispersed by bats. Composition and the occurrence of dispersal seeds were similar between the montane forest and shaded-coffee. However, diversity of seeds dispersed by *C. brevicauda*, *S. oporaphilum* and *A. glaucus* had significant differences between the two habitats. To conclude, species of bats that have a key role in habitat regeneration response differently to habitat modification.

Keys words: Montane forests, diversity, seed dispersal, frugivorous bats, shaded-coffee.